Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada
Science | Sciences

CSAS | **SCCS**

Canadian Science Advisory Secretariat | Secrétariat canadien de consultation scientifique

Proceedings Series 2005/020 | Série des comptes rendus 2005/020

National Science Peer Review of Five Species of Pacific Rockfish prior to Assessment by COSEWIC

1-2 November, 2005
Nanaimo, British Columbia

Alan Sinclair, Chairperson

Department of Fisheries and Oceans
National Capital Region
Science Sector
200 Kent Street
Ottawa, Ontario K1A 0E6

Examen scientifique national par les pairs de cinq espèces de sébastes du Pacifique préalable à l'évaluation du COSEPAC

Les 1er et 2 novembre 2005
Nanaimo, Colombie-Britannique

Alan Sinclair, président

Ministère des Pêches et des Océans
Région de la capitale nationale
Secteur des sciences
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

March 2006 | Mars 2006

Canada

2007-00253

National Science Peer Review of Five Species of Pacific Rockfish prior to Assessment by COSEWIC

1-2 November, 2005
Nanaimo, British Columbia

Alan Sinclair, Chairperson

Department of Fisheries and Oceans
National Capital Region
Science Sector
200 Kent Street
Ottawa, ON K1A 0E6

March 2006

Examen scientifique national par les pairs de cinq espèces de sébastes du Pacifique préalable à l'évaluation du COSEPAC

Les 1er et 2 novembre 2005
Nanaimo, Colombie-Britannique

Alan Sinclair, président

Ministère des Pêches et des Océans
Région de la capitale nationale
Secteur des sciences
200, rue Kent
Ottawa, Ontario K1A 0E6

Mars 2006

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2005
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2005

ISSN 1701-1272 (Printed / Imprimé)

Published and available free from:
Une publication gratuite de :

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada
Canadian Science Advisory Secretariat / Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/

CSAS@DFO-MPO.GC.CA

Printed on recycled paper.
Imprimé sur papier recyclé.

Correct citation for this publication:
On doit citer cette publication comme suit :

DFO, 2005. National Science Peer Review of Five Species of Pacific Rockfish prior to Assessment by COSEWIC; 1-2 November, 2005. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2005/020.

MPO, 2005. Examen scientifique national par les pairs de cinq es[illegible]èces de sébastes du Pacifique préalable à l'évaluation du COSEPAC. 1er et 2 novembre 2005. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2005/020.

TABLE OF CONTENTS **TABLE DES MATIÈRES**

SUMMARY iv
SOMMAIRE iv

INTRODUCTION 1
INTRODUCTION 1

PROGRAM 3
PROGRAMME 3

1. Introduction 3
1. Introduction 3

2. COSEWIC and SARA 4
2. COSEPAC ET LEP 4

3. Canary rockfish 5
3. Sébaste canari 5

4. Yelloweye 10
4. Sébaste aux yeux jaunes 10

Appendix 1— Participant's List 22
Annexe 1— Liste des participants 22

Appendix 2— Terms of Reference 24
Annexe 2— Cadre de référence 24

Appendix 3— Agenda 31
Annexe 3— Ordre du jour 31

SUMMARY

In January 2005, the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) issued a Call for Bids to produce status reports for five species of Pacific rockfishes:

- Yelloweye rockfish (*Sebastes ruberrimus)*
- Longspine thornyhead (*Sebastolobus altivelis)*
- Canary rockfish (*Sebastes pinniger)*
- Quillback rockfish (*Sebastes maliger)*
- Rougheye rockfish (*Sebastes aleutianus)*

Contracts for these status reports were awarded to authors from DFO Science Pacific Region, as well as external authors. Lara Cooper, of the Canadian Science Advisory Secretariat in Ottawa, organized a peer-review of DFO information holdings which took place at the Pacific Biological Station in Nanaimo, BC on November 1-2, 2005.

A significant amount of information available for these species has already been peer-reviewed and/or published. The meeting therefore focused on information that had not previously been peer-reviewed. Participation was by invitation and included participants from DFO Science and Fisheries and Aquaculture Management, industry, as well as NGOs (a list of participants can be found in Appendix 1).

SOMMAIRE

En janvier 2005, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a lancé un appel d'offres pour la production de rapports de situation sur les cinq espèces de sébastes du Pacifique suivantes :

- sébaste aux yeux jaunes (*Sebastes ruberrimus);*
- sébastolobe à longues épines (*Sebastolobus altivelis);*
- sébaste canari (*Sebastes pinniger);*
- sébaste à dos épineux (*Sebastes maliger);*
- sébaste à œil épineux (*Sebastes aleutianus).*

Les contrats de rédaction de ces rapports de situation ont été octroyés à des auteurs du Secteur des sciences de la région du Pacifique du MPO de même qu'à des auteurs externes. Lara Cooper, du Secrétariat canadien de consultation scientifique à Ottawa, a organisé un examen par les pairs des renseignements dont dispose le MPO. Cet examen a eu lieu à la Station biologique du Pacifique à Nanaimo, en Colombie-Britannique, les 1er et 2 novembre 2005.

Une quantité importante de l'information disponible pour ces espèces avait déjà été examinée par des pairs et/ou publiée. La réunion a donc porté sur de l'information non examinée par des pairs dans le passé. Les participants présents avaient reçu une invitation et provenaient des secteurs des sciences et de la gestion des pêches et de l'aquaculture du MPO, de l'industrie ainsi que d'organisations non gouvernementales (ONG) (une liste des participants figure à l'annexe 1).

These Proceedings summarise the main discussion points, recommendations, and conclusions of the meeting.

Le présent compte rendu résume les principaux sujets de discussion, les recommandations et les conclusions de la réunion.

INTRODUCTION

The implementation of the federal Species at Risk Act (SARA), proclaimed in June 2003, begins with the assessment of a species' risk of extinction by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC), an arm's-length scientific advisory body. This assessment initiates the regulatory process whereby the competent Minister must decide whether to accept COSEWIC's designation and add a species to Schedule 1 of SARA, which will result in legal protection for the species under the Act.

Fisheries and Oceans Canada (DFO), as the primary generator and archivist of information on aquatic species, is expected to support the work of COSEWIC by providing the best information available on the status of a species to be assessed. DFO benefits from this activity as it allows COSEWIC to most accurately assess the status of a species when all relevant information is made available to those undertaking the assessment (see Terms of Reference in Appendix 2).

This advisory meeting was held to undertake a science-based peer review of DFO information that would be relevant to determining a COSEWIC status designation for five species of Pacific rockfish including:

- Yelloweye rockfish (*Sebastes ruberrimus)*
- Longspine thornyhead (*Sebastolobus altivelis)*
- Canary rockfish (*Sebastes pinniger)*
- Quillback rockfish (*Sebastes maliger)*
- Rougheye rockfish (*Sebastes aleutianus)*

The objective of this meeting was to have on the science record:

INTRODUCTION

L'application de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), promulguée en juin 2003, exige tout d'abord l'évaluation du risque de disparition de l'espèce par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), un organisme consultatif scientifique indépendant. Cette évaluation déclenche le processus réglementaire au terme duquel le ministre compétent doit décider ou non d'accepter la désignation établie par le COSEPAC et d'inscrire l'espèce à l'annexe 1 de la LEP, ce qui signifie que l'espèce est protégée en vertu de la Loi.

On s'attend à ce que le MPO, à titre de principal producteur et archiviste de données sur les espèces aquatiques, appuie le travail du COSEPAC en lui transmettant la meilleure information disponible sur la situation de l'espèce à évaluer. Le MPO bénéficie de cette activité, puisqu'elle permet au COSEPAC d'évaluer la situation d'une espèce de façon très précise lorsque les évaluateurs disposent de toute l'information pertinente (se reporter au cadre de référence à l'annexe 2).

L'objectif de cette réunion de consultation était de permettre à des pairs d'entreprendre un examen scientifique de l'information du MPO pertinente pour la détermination du statut des cinq espèces de sébaste du Pacifique suivantes par le COSEPAC :

- sébaste aux yeux jaunes (*Sebastes ruberrimus);*
- sébastolobe à longues épines (*Sebastolobus altivelis);*
- sébaste canari (*Sebastes pinniger);*
- sébaste à dos épineux (*Sebastes maliger);*
- sébaste à œil épineux (*Sebastes aleutianus)*

La réunion avait pour but de consigner au dossier scientifique :

a) What information is available related to the status and trends of, and threats to, these species in Canadian waters;

b) The strengths and limitations of the information; and,

c) What the meeting participants think are legitimate uses of the information, and why.

a) l'information disponible sur la situation des cinq espèces de sébaste du Pacifique dans les eaux canadiennes, les tendances observées et les menaces qui pèsent sur ces espèces;

b) les points forts et les limites de l'information;

c) les opinions des participants à la réunion quant à l'utilisation légitime de l'information et les raisons sous-jacentes.

The meeting was also to ensure that the species information held by DFO is made available to COSEWIC, including the authors of the status report, and the Chairs of the COSEWIC Marine Fishes Species Specialist Subcommittee, in a timely manner.

La réunion visait à s'assurer que l'information sur les espèces détenue par le MPO soit mise à la disposition du COSEPAC, notamment à celle des auteurs des rapports de situation et des présidents du sous-comité de spécialistes des espèces de poissons marins du COSEPAC, et ce, en temps opportun.

For these species, the meeting reviewed information on life history characteristics, distribution and abundance, and threats in Canadian waters that could be used by COSEWIC to determine, following its assessment guidelines and criteria, the appropriate risk category. Discussions also considered the available information on designatable units (DUs), which could support a COSEWIC decision whether or not to consider DUs below the species' level that would be suitable for assessment and designation.

La réunion nous a permis d'examiner l'information sur les caractéristiques du cycle biologique, sur la répartition et l'abondance de ces espèces ainsi que sur les menaces qui pèsent sur celles-ci dans les eaux canadiennes, information que le COSEPAC pourrait utiliser pour déterminer la catégorie de risque qui convient selon ses lignes directrices et ses critères d'évaluation. L'information disponible sur les unités désignables (UD) a aussi été examinée au cours des discussions, car elle pourrait aider le COSEPAC à déterminer s'il convient de tenir compte des UD inférieures aux espèces aux fins d'évaluation et de désignation.

PROGRAM

Tuesday, November 1, 2005

Morning Session
(start at 9:00 am)

1. Introduction
(Chair)

The meeting Chair provided an overview of the meeting agenda, mandate and Terms of Reference, and meeting procedure to be followed. The Chair also put out a call for rapporteurs.

The Chair clarified that participants are to conduct a technical peer-review of information in status reports that isn't already in the peer-reviewed literature. We want to make sure that the DFO data in the status reports receives the review it deserves. The Chair also noted that authors are looking for feedback on whether all relevant information has been considered, and that no opinions on the status of the species will come from this meeting. Research Documents will be one product of the meeting and these will be cited in the status reports. Proceedings will be another product. Draft working papers have been made available for the meeting, after the meeting they will lose their status and will no longer be citable.

A request was made to add a discussion item to the agenda. A participant would like to discuss the future of NAP reviews and the role that DFO Science should play in the authorship of COSEWIC status reports. It was agreed to add this item to the agenda

PROGRAMME

Mardi, le 1er novembre 2005

Séance de l'avant-midi
(début à 9 h)

1. Introduction
(président)

Le président de la réunion présente un survol de l'ordre du jour, du mandat, du cadre de référence et des procédures à suivre. Il lance également un appel aux rapporteurs.

Le président explique que les participants doivent effectuer un examen technique par les pairs de l'information contenue dans les rapports de situation qui ne font actuellement pas l'objet de publications examinées par des pairs. Nous voulons nous assurer que les données du MPO qui sont incluses aux rapports de situation ont fait l'objet d'un examen en bonne et due forme. Le président indique également que les auteurs veulent avoir l'assurance que toute l'information pertinente a été prise en compte et qu'aucune opinion sur la situation des espèces n'émanera de cette réunion. Des documents de recherche seront produits à la suite de la réunion et seront cités dans les rapports de situation. Un compte rendu de la réunion sera également produit. Des documents de travail avaient été distribués pour la réunion; ils perdront leur statut et ne pourront plus être cités après la réunion.

On demande d'ajouter un sujet de discussion à l'ordre du jour. Un participant voudrait discuter de l'avenir des examens menés dans le cadre du processus consultatif scientifique national (PCSN) et du rôle que le secteur des sciences du MPO

(see Agenda in Appendix 3).

devrait jouer dans la rédaction des rapports de situation du COSEPAC. On s'entend sur l'ajout de ce sujet à l'ordre du jour (se reporter à l'ordre du jour à l'annexe 3).

2. COSEWIC and SARA
(presented by Lara Cooper)

A presentation was made that reviewed:

- Meeting Terms of Reference
- COSEWIC background
- COSEWIC process and how DFO and the current meeting objectives fit in, including:
    - Choosing priority species
    - Information collection and review
    - Status report review
    - Assessment
- SARA listing process

Discussion:

A request was made to send a copy of the presentation out to all meeting participants. A request was also made to provide copies of the COSEWIC SSC rationales for requesting bids for these five species of rockfish (this was done). A final comment was that a request to COSEWIC should be made to leave rationales for the Call for Bids up on the web permanently (currently they are removed once a Call for Bids has closed).

2. COSEPAC ET LEP
(présenté par Lara Cooper)

On passe en revue ce qui suit :

- le cadre de référence de la réunion;
- des renseignements généraux sur le COSEPAC;
- le processus du COSEPAC et la façon dont les objectifs du MPO et ceux de la réunion en cours cadrent avec celui-ci, y compris :
    - le choix des espèces prioritaires;
    - la collecte et l'examen de l'information;
    - l'examen du rapport de situation;
    - l'évaluation;
- le processus d'inscription de la LEP.

Discussion

On demande qu'un exemplaire de la présentation soit envoyé à tous les participants de la réunion. On demande également que soient fournis des exemplaires des justifications des sous-comités de spécialistes des espèces (SSE) du COSEPAC pour l'appel d'offres sur ces cinq espèces de sébastes (effectué). Enfin, on mentionne qu'on devrait faire une demande auprès du COSEPAC pour laisser les justifications pour l'appel d'offres en permanence sur le WEB (à l'heure actuelle, on les retire à la clôture d'un appel d'offres).

3. Canary rockfish
(presented by Rick Stanley)

Working paper: COSEWIC Status Report on Canary Rockfish (*Sebastes pinniger*). Rick Stanley, Paul Starr, Norm Olsen, Kate Rutherford and Scott Wallace.

Rapporteur: Al Cass

Acceptance of working paper: yes, with revisions to be made.

Discussion:

Several questions of clarity were raised during this presentation, including:

What is the explanation for the difference in maximum reported ages by sex?

- Authors report that the assumed reason is a difference in mortality between males and females. Other causes cannot be ruled out (i.e. sex dependent vulnerability).

With regards to the age composition, are there any spatial/temporal trends that might affect variation in age distributions?

- authors report no evidence for spatial effects within the two regions that were summarised
- variation temporally is difficult to explore
- samples are sparse and may affect

3. Sébaste canari
(présenté par Rick Stanley)

Document de travail : Rapport de situation du COSEPAC sur le sébaste canari (*Sebastes pinniger*). Rick Stanley, Paul Starr, Norm Olsen, Kate Rutherford et Scott Wallace.

Rapporteur : Al Cass

Acceptation du document de travail : On accepte le document de travail sous réserve que certains changements lui soient apportés.

Discussion

On demande plusieurs précisions pendant la présentation, dont les suivantes.

Comment explique-t-on la différence dans les âges maximaux déclarés par sexe?

- Les auteurs indiquent que la raison probable est une différence au chapitre de la mortalité entre les mâles et les femelles. On ne peut exclure d'autres causes (p. ex. la vulnérabilité selon le sexe).

En ce qui concerne la composition par âge, y a-t-il des tendances spatiales/temporelles qui pourraient influer sur la variation des répartitions selon l'âge?

- Les auteurs ne rapportent aucune preuve d'effets sur le plan spatial dans les deux régions qui ont été résumées.
- Il est difficile d'explorer la variation sur le plan temporel.
- Les échantillons sont rares et peuvent

sample variation

A request was made to include age data for 5E in the analyses.

- The data are sparse, but they could be included in report.

Why do females appear more abundant in age distribution data compared to males (Fig. 6 – Area 3CD)?

- The authors will check.

Why does there appear to be more younger fish in age composition samples in years after 1995 compared to before 1995?

- Possible explanations identified by the author include recruitment effects, fishery effects related to management changes and/or sampling issues post 1995

- Authors will review sampling information (location, sample type, etc.).

General discussion and recommendations:

Distribution— the authors agreed to provide a histogram of frequency of trawl tows by depth to compare with the frequency of catches by depth (Fig 3).

Biology— the author will clarify tagging data used in the analysis – specifically release-recapture times.

avoir un effet sur la variation.

On demande d'inclure les données sur l'âge pour la zone 5E dans les analyses.

- Les données sont rares, mais on pourrait les inclure dans le rapport.

Pourquoi semble-t-il y avoir plus de femelles dans les données sur la répartition selon l'âge comparativement aux mâles (fig. 6 – zone 3CD)?

- Les auteurs vont vérifier.

Pourquoi semble-t-il y avoir des poissons plus jeunes dans les échantillons de composition par âge dans les années suivant 1995 comparativement à celles précédant 1995?

- Parmi les explications possibles indiquées par l'auteur, mentionnons les effets du recrutement, les effets de la pêche liés à des changements de gestion et/ou des problèmes liés à l'échantillonnage après 1995.

- Les auteurs examineront l'information sur les échantillons (lieu, type d'échantillons, etc.).

Discussion et recommandations générales

Répartition — Les auteurs acceptent de fournir un histogramme de la fréquence des traits de chalut selon la profondeur aux fins de comparaison avec la fréquence des prises selon la profondeur (fig. 3).

Biologie — L'auteur donnera plus de précisions concernant les données sur le marquage utilisées dans l'analyse – particulièrement les temps de remise à l'eau et de reprise.

Mortality— there was substantial discussion on the utility of Z estimates based on catch curves.

- The authors concluded catch curves are poor estimators of Z, in this context, and didn't think it constructive to include in the report. Some strong assumptions are required in order to make these analyses valid (e.g. conditions would have had to have remained the same over the last thirty years which is highly unlikely)

Mortalité — On discute beaucoup de l'utilité des estimations de la mortalité totale (Z) fondées sur les courbes de prises.

- Les auteurs concluent que les courbes de prises constituent de mauvais estimateurs de Z, dans ce contexte, et ne pensent pas qu'il serait constructif de les inclure au rapport. Il faut de solides hypothèses pour rendre ces analyses valides (p. ex. les conditions auraient dû rester les mêmes au cours des trente dernières années, ce qui est très peu probable).

Commercial fishery issues— the participants agreed that greater clarity is required regarding what affects the interpretation of trends in CPUE data over time— the authors agreed to clarify, for example:

- Changes in management and the fishery (clarify the implications of Individual Vessel Quotas (IVQ) and target/avoidance response– some directed fishing but the total allowable catch (TAC) is low relative to other species)
- Discard issues
- Species ID issues
- Misreporting – authors can't characterize or determine the magnitude or trends of over or under reporting given the uncertainties

Questions liées à la pêche commerciale — Les participants conviennent qu'il faut clarifier davantage ce qui influe sur l'interprétation des tendances relatives aux données de prises par unité d'effort (PUE) au fil du temps — les auteurs acceptent de préciser, par exemple :

- les changements dans la gestion et la pêche (clarifier les répercussions des différents quotas individuels de bateau [QIB]) et de la réaction vis-à-vis des cibles/de l'évitement – on effectue une certaine pêche dirigée, mais le total autorisé des captures [TAC] est bas comparativement à d'autres espèces);
- les questions des prises rejetées à la mer;
- les questions d'identification des espèces;
- les erreurs de déclaration – étant donné les incertitudes, les auteurs ne peuvent pas caractériser ou déterminer l'importance ou les tendances de la surdéclaration ou de la sous-déclaration;

- Data processing issues (eg. Data aggregation)
- Clarify the treatment/interpretation of data regarding the 1996 switch to observer coverage and the 1997 switch to the ITQ program

- les questions de traitement de données (p. ex. l'agrégation de données);
- le traitement/l'interprétation des données relatives à l'adoption d'une couverture à l'aide d'observateurs en 1996 et à l'adoption du programme de quotas individuels transférables (QIT) en 1997.

The authors agreed to tabulate the TAC and provide the basis for determining TAC in each year from 1997 forward and reference previous assessment documents. This will require input from Fisheries and Aquaculture Management staff.

Les auteurs acceptent de présenter le TAC dans un tableau, d'expliquer la façon dont ils ont déterminé le TAC à chaque année depuis 1997 et de faire des renvois aux documents d'évaluation précédents. L'aide du personnel de la gestion des pêches et de l'aquaculture sera nécessaire.

Survey indices— the participants noted the value of including a map showing where each survey has occurred— the authors agreed to include this in the revisions.

Indices des relevés — Les participants constatent la valeur de l'inclusion d'une carte indiquant le lieu de chaque relevé — les auteurs acceptent d'inclure cela dans les changements.

The authors agreed to clarify the caption in Fig 13 to indicate the line represents an exponential fitted curve through the point estimates.

Les auteurs acceptent de préciser la légende dans la fig. 13 pour indiquer que la ligne représente une courbe exponentielle qui traverse des estimations ponctuelles.

There was considerable discussion over the scale of trend data in survey indices. It was pointed out that it is COSEWIC practice to use log scale to asses rates of population change. The log scale is also useful to gain resolution at low abundance levels. Authors pointed out that the data from which the figures are derived are included in Table 2 and therefore available to assess data in alternative scales.

On discute beaucoup de l'échelle des données sur les tendances dans les indices des relevés. On souligne qu'il est dans les habitudes du COSEPAC d'utiliser une échelle logarithmique pour évaluer les taux de variation des populations. L'échelle logarithmique sert également à accroître la résolution à de faibles niveaux d'abondance. Les auteurs précisent que les données à partir desquelles sont dérivées les figures sont incluses au tableau 2 et qu'elles peuvent donc servir à évaluer les données pour d'autres échelles.

The US triennial trawl in Canadian waters and DFO's shrimp trawl surveys are conducted in Area 3CD. Authors reported

Le relevé triennal au chalut effectué par les États-Unis dans les eaux canadiennes et le relevé au chalut à crevettes du MPO sont

that it is difficult to compare the strengths of these surveys relative to their reliability to sample Canary rockfish. While the US trawl gear is designed to catch fish species, the shrimp trawl is a low rise net designed for shrimp. Nevertheless the two surveys had similar precision and scale. The time series of data from the shrimp survey (1975-2005) starts five years earlier and is annual, where the US survey is every three years.

réalisés dans la zone 3CD. Les auteurs indiquent qu'il est difficile de déterminer si ces relevés sont aussi pour l'échantillonnage du sébaste canari. L'engin de pêche au chalut des États-Unis est conçu pour capturer des espèces de poissons, mais le chalut à crevettes est un filet bas conçu pour les crevettes. Néanmoins, la précision et l'échelle des deux relevés sont comparables. La série chronologique des données du relevé au chalut à crevettes (1975-2005) débute cinq années plus tôt et est annuelle, tandis que le relevé des États-Unis est réalisé tous les trois ans.

The status of canary rockfish in US waters is largely dependent on the entire triennial survey from California to the Canadian Border.

La situation du sébaste canari dans les eaux des États-Unis dépend en grande partie du relevé triennal réalisé de la Californie à la frontière canadienne.

The proportion of tows with "non-zero" catches of canary rockfish in the shrimp trawl survey (Fig. 15) was presented as an alternative to the biomass index. Fig. 15 reveals a decline from high levels in the mid to late 1970, the highest in the series, and accentuates the recent upward trend noted in the biomass trend data. An author noted that they can not infer which graph is best for assessing trend data, but noted that the proportion of tow method is documented and will provide a reference for it.

On présente la proportion de traits de prises non nulles de sébastes canari dans le relevé au chalut à crevettes (fig. 15) à titre de solution de rechange à l'indice de la biomasse. La fig. 15 indique un déclin par rapport aux niveaux élevés observés du milieu à la fin des années 1970, les niveaux les plus élevés de la série chronologique, et accentue la tendance récente à la hausse observée dans les données sur les tendances de la biomasse. Un auteur signale qu'il est impossible de déterminer quel est le meilleur graphique pour évaluer les données sur les tendances, mais indique que la méthode de la proportion de traits est documentée et servira de référence.

Participants appreciated the detailed survey information included in the appendix that describes the methods used in the report. The authors agreed, however, that the Queen Charlotte Sound shrimp and groundfish survey information could benefit from an expanded documentation as well.

Les participants apprécient l'information détaillée sur les relevés contenue dans l'annexe qui décrit les méthodes employées dans le rapport. Les auteurs reconnaissent toutefois que l'information sur le relevé des crevettes et des poissons démersaux du détroit de la Reine-Charlotte pourrait également bénéficier d'une documentation

plus étendue.

The authors will include the results of the Hecate Strait survey in the document.

Les auteurs incluront les résultats du relevé du détroit d'Hécate dans le document.

Trends in biological characteristics— Area 5E data should be included to contrast the more heavily fished areas to the south with the relatively unfished 5E area.

Tendances relatives aux caractéristiques biologiques — On devrait inclure les données sur la zone 5E pour établir un contraste entre les zones de pêche plus fortement exploitées au sud et la zone 5^{E}, qui est relativement peu exploitée.

Technical summary— The author's agreed to remove the reference to fishing mortality (F) given the conclusion that mortality analyses are not appropriate for the data available for this species, and to provide a summary of each survey separately (page 38 – "Population Information").

Sommaire technique — Les auteurs acceptent d'enlever la référence à la mortalité par la pêche (F), étant donné la conclusion voulant que les analyses de la mortalité ne sont pas pertinentes aux données disponibles pour cette espèce. Ils acceptent également de fournir un sommaire distinct pou chaque relevé (page 38 – « Information sur les populations »).

Afternoon Session

Séance de l'après-midi

4. Yelloweye rockfish
(presented by Lynne Yamanaka)

4. Sébaste aux yeux jaunes
(présenté par Lynne Yamanaka)

Working paper: COSEWIC Status Report on Yelloweye Rockfish (*Sebastes ruberrimus*). Lynne Yamanaka, Lisa Lacko, Chris Grandin, Janet Lochead, Jonathan Martin, Norm Olsen, and Scott Wallace.

Document de travail : Rapport de situation du COSEPAC sur le sébaste aux yeux jaunes (*Sebastes ruberrimus*). Lynne Yamanaka, Lisa Lacko, Chris Grandin, Janet Lochead, Jonathan Martin, Norm Olsen et Scott Wallace.

Rapporteur: Jeff Fargo

Rapporteur : Jeff Fargo

Acceptance of working paper: No, requires further revisions before it can be accepted as a Research Document. A forum for the next review needs to be determined.

Acceptation du document de travail : On n'accepte pas le document. Des changements doivent lui être apportés avant qu'on puisse l'accepter en tant que document de recherche. Un groupe doit être formé pour le prochain examen.

General discussion and recommendations:

Genetic analysis— a request was made to include the genetic dendrogram in the status report. There was agreement that there are two designatable units, although some felt that the interpretation of the results of the genetic analysis should have been more transparent and the implications for inside and outside populations should be more clearly described.

Estimation of total mortality (Z)— Z estimates were presented using three methods, Ricker, delaMare (geometric method), and Schnute and Haigh. The later was recognized as a new method in preparation. The authors agreed to provide an appendix with details of the calculations and the estimates. A table of estimates and confidence intervals will also be added to the document.

Historic catch data— A catch data series for 1918-45 was produced under the category headings of red cod, red cod etc., and rockfish, but it was not possible to verify as yelloweye rockfish. Various hypotheses were advanced regarding how much was yelloweye, but they could not be resolved at the meeting. It was recommended that a further analysis of these hypotheses be undertaken and presented for review when ready. The current report will only use catch data from 1951 onward.

There was a suggestion to investigate whether there is evidence for a decrease in mean size of fish after 1950 indicating that

Discussion et recommandations générales

Analyse génétique — On demande d'inclure un dendrogramme génétique dans le rapport de situation. On s'entend sur le fait qu'il y a deux unités désignables, bien que certains estiment que l'interprétation des résultats de l'analyse génétique aurait dû être plus transparente et que les répercussions pour les populations internes et externes devraient être décrites plus clairement.

Estimation de la mortalité totale (Z) — On présente les estimations de Z en ayant recours aux méthodes de Ricker, de Delamare (méthode géométrique) ainsi que de Schnute et Haigh. Cette dernière est reconnue comme étant une nouvelle méthode en préparation. Les auteurs acceptent de fournir une annexe qui contient les détails des calculs et des estimations. Un tableau des estimations et des intervalles de confiance sera également ajouté au document.

Données sur les prises historiques — Une série de données sur les prises pour 1918-1945 existe sous les rubriques de la morue rouge et du sébaste, mais on ne peut déterminer s'il s'agit du sébaste aux yeux jaunes. Plusieurs hypothèses sont présentées sur la quantité de prises de sébastes aux yeux jaunes, mais elles ne sont pas confirmées à la réunion. On recommande d'entreprendre une analyse approfondie de ces hypothèses et de présenter cette analyse aux fins d'examen lorsqu'elle sera prête. Le rapport actuel fait uniquement état des données sur les prises recueillies à partir de 1951.

On suggère de vérifier s'il y a une preuve de la diminution de la taille moyenne des poissons après 1950, ce qui indiquerait que

the fishery was having an effect on the stock.

la pêche a une incidence sur le stock.

CPUE, biomass, abundance trends— It was requested that the authors include all of the available survey indices in Table 13. The authors agreed to investigate IPHC survey coverage in 1995 to make it comparable with 2003-04.

Prises par unité d'effort (PUE), biomasse, tendances de l'abondance — On demande que les auteurs incluent tous les indices obtenus à partir des relevés au tableau 13. Les auteurs acceptent d'examiner la zone couverte par le relevé de la Commission internationale du flétan du Pacifique (CIFP) de 1995, pour qu'on puisse la comparer à celle de 2003-2004.

It was also noted that the catch figures in Table 12 should be checked as they seemed too low, particularly the halibut landings by hook and line in the whole table.

On indique également que l'on devrait vérifier les nombres de prises du tableau 12, car ils semblent trop bas, particulièrement ceux se rapportant aux débarquements de flétan pêché à la ligne et l'hameçon dans l'ensemble du tableau.

The authors agreed to provide a more detailed discussion of management actions given that these could have affected the CPUE presented in figure 13.

Les auteurs acceptent de discuter plus en détail des mesures de gestion, étant donné l'incidence possible de ces mesures sur les PUE présentées à la figure 13.

The recreational catch was estimated from a national mail-in survey and a creel survey. Authors agreed to expand on the reliability of these surveys.

On a estimé les prises de la pêche sportive à partir d'enquêtes par la poste et par interrogation des pêcheurs. Les auteurs acceptent d'améliorer la fiabilité de ces enquêtes.

It was suggested that a section on fleet integration and the progressive measures being recommended by the Commercial Industry Caucus (CIC) should be incorporated into the Fishery section of all status reports.

On suggère d'ajouter une section traitant de l'intégration des flottes et des mesures progressives recommandées par le Commercial Industry Caucus (CIC) à la section sur les pêches de tous les rapports de situation.

5. Quillback rockfish
(presented by Lynne Yamanaka)

5. Sébaste à dos épineux
(présenté par Lynne Yamanaka)

Working paper: COSEWIC Status Report on Quillback Rockfish (*Sebastes maliger*). Lynne Yamanaka, Lisa Lacko, Chris Grandin, Janet Lochead, Jonathan Martin, Norm Olsen, and Scott Wallace.

Document de travail : Rapport de situation du COSEPAC sur le sébaste à dos épineux (*Sebastes maliger*). Lynne Yamanaka, Lisa Lacko, Chris Grandin, Janet Lochead, Jonathan Martin, Norm Olsen et

Scott Wallace.

Rapporteur: Howard Powles

Acceptance of working paper: No, requires further revisions before it can be accepted as a Research Document. A forum for the next review needs to be determined.

General discussion and recommendations:

Designatable units— The recommendation to consider a single Designatable Unit was queried since the US ESA petition referred to three Distinct Population Segments (DPS) in a small area of Puget Sound/Juan de Fuca Strait. The presenter noted that the US Puget Sound samples were included in the genetic analyses of BC quillback, and all samples (US plus BC) were similar genetically (the information is available in the 2001 quillback assessment). The basis for defining 3 DPS's in the US was not available to the meeting.

- The authors agreed to rephrase the last sentence of the Designatable Unit paragraph (p 2) to indicate that information from inside and outside areas was considered separately.

Mortality rates— Z estimates were presented using three methods, Ricker, delaMare (geometric method), Schnute and Haigh. The later was recognized as a new

Rapporteur : Howard Powles

Acceptation du document de travail : On n'accepte pas le document de travail. Des changements doivent lui être apportés avant qu'on puisse l'accepter en tant que document de recherche. Un groupe doit être formé pour le prochain examen.

Discussion et recommandations générales

Unités désignables — La recommandation visant la considération d'une unité désignable unique est remise en question, étant donné que la pétition présentée en vertu de la *Endangered Species Act* (ESA) des États-Unis fait référence à trois segments de population distincts (SPD) dans une petite zone de Puget Sound/du détroit de Juan de Fuca. Le présentateur indique que l'on a inclus les échantillons de Puget Sound, aux États-Unis, dans les analyses génétiques du sébaste à dos épineux de la Colombie-Britannique, et que tous les échantillons (États-Unis et Colombie-Britannique) étaient semblables sur le plan génétique (l'information est disponible dans l'évaluation de 2001 sur le sébaste à dos épineux). Le fondement de la définition des trois SPD aux États-Unis n'était pas disponible à la réunion.

- Les auteurs acceptent de reformuler la dernière phrase du paragraphe sur les unités désignables (p. 2) pour indiquer que l'on a considéré séparément l'information des zones internes et externes.

Taux de mortalité (Z) — On présente les estimations de Z en ayant recours aux méthodes de Ricker, de Delamare (méthode géométrique) ainsi que de Schnute et Haigh.

method in preparation. The authors agreed to provide an appendix with details of the calculations and the estimates. A table of estimates and confidence intervals will also be added to the document. Note- the delaMare method is to be added to the revised report.

Cette dernière est reconnue comme étant une nouvelle méthode en préparation. Les auteurs acceptent de fournir une annexe qui contient les détails des calculs et des estimations. Un tableau des estimations et des intervalles de confiance sera également ajouté au document. Nota – on ajoutera la méthode de Delamare au rapport révisé.

Fisheries data— The fact that the species is managed as part of a multi-species aggregate came up late in the document, further description of the management of the fishery including this aspect should be included in the "Fisheries" section (p. 16). The authors agreed to provide more detail on the Rockfish Conservation Areas (how many, what surface area, meaning of the 30% and 20% figures in text).

Données sur la pêche — Le fait que l'espèce soit gérée comme faisant partie d'un groupe formé de multiples espèces est soulevé plus loin dans le document. On devrait inclure une description plus détaillée de la gestion de la pêche, en incluant cet aspect, dans la section sur les pêches (p. 16). Les auteurs acceptent de donner plus de détails sur les aires de conservation des sébastes (ACS) (nombre, superficie, signification du 30 % et du 20 % dans le texte).

The estimates of recreational catch were questioned (pp 17-18) as these appeared too high. It was noted that the numbers in the text do not correspond to the latest estimates in Table 21 (32 t/yr in the text, which is right for 2000; 9 t/yr in the table for 2004).

On remet en question les estimations des prises de la pêche sportive (p. 17-18), car elles semblent trop élevées. On indique que les nombres du texte ne correspondent pas aux dernières estimations figurant au tableau 21 (32 t/an dans le texte, ce qui est exact pour 2000; 9 t/an dans le tableau pour 2004).

- The authors agreed to ensure that the text is consistent with the latest information on catches and to note that recent estimates of recreational catches have been declining.

- Les auteurs acceptent de s'assurer de la conformité du texte aux dernières données sur les prises et d'indiquer que les estimations récentes des prises de la pêche sportive vont en diminuant.

- The authors agreed to provide some additional detail on how recreational catches are estimated so that readers can appreciate the uncertainties.

- Les auteurs acceptent de fournir certains détails supplémentaires sur l'estimation des prises de la pêche sportive pour que les lecteurs puissent apprécier les incertitudes.

The authors agreed to review the numbers for the "outside" commercial catch in the catch table (Table 8).

Les auteurs acceptent d'examiner les nombres de prises commerciales « externes » (tableau 8).

Population sizes and trends— Further explanation of the detection function figures (Figs 14-16) was requested. The authors agreed to cite the method in the paper as the method is well known and described in the literature.

The authors agreed to emphasize in the paper that submersible estimates of density (Table 10) were an order of magnitude greater than trawl estimates (Table 9). It is important to note that the submersible dives are restricted to areas of prime rockfish habitat while the trawl survey estimates of density cover a much broader range of habitats.

The authors also agreed to round density or biomass estimates to a reasonable level of precision (eg nearest 1 or 10 t).

The interpretation of the abundance index in the Hecate Strait assemblage survey (1984 to present, Fig. 21) was discussed, in particular whether there was a trend. Text in the draft paper indicates no trend. Possible ways of analyzing the information to explore trends were mentioned (step function, linear regression).

- The authors agreed to provide the numbers for all survey and CPUE indices in tables (as already done for some) so readers of the document could do their own analyses on trends (a general recommendation for all papers?)

- Justification is to be provided for the

Taille et tendances des populations — On demande aux auteurs d'expliquer davantage les nombres de la fonction de détection (fig. 14-16). Les auteurs acceptent de citer la méthode dans le document, car elle est bien connue et est décrite dans la littérature.

Les auteurs acceptent de souligner dans le document le fait que les estimations de la densité issues de plongées sousmarines (tableau 10) étaient d'un ordre de grandeur supérieur à celles issues de relevés au chalut (tableau 9). Il convient de noter que les plongées sousmarines sont limitées aux zones de l'habitat principal du sébaste, tandis que les estimations de la densité issues de relevés au chalut englobent un plus large éventail d'habitats.

Les auteurs acceptent également d'arrondir les estimations de la densité ou de la biomasse à un niveau de précision raisonnable (p. ex. à 1 ou 10 t près).

On discute de l'interprétation de l'indice d'abondance du relevé des assemblages effectué dans le détroit d'Hécate (de 1984 à aujourd'hui, fig. 21), notamment pour savoir si une tendance se manifeste. Selon l'ébauche du document, il n'y a pas de tendance. On mentionne des façons possibles d'analyser l'information afin d'explorer les tendances (fonction échelon, régression linéaire).

- Les auteurs acceptent de fournir les nombres de tous les indices obtenus au moyen des relevés et des PUE dans les tableaux (comme c'est déjà fait pour certains) pour que les lecteurs puissent juger eux-mêmes des tendances (une recommandation générale pour tous les documents?).

- On doit donner les raisons pour

statement that there is no trend in the series provided in Fig 21.

lesquelles on indique qu'il n'y a ait pas de tendance dans la série présentée à la fig. 21.

Discussing the longline research survey (Fig. 25) the question was raised as to whether simply doing a test for significant differences among survey estimates from different years was an appropriate approach— or whether a trend or other analysis would be better. No recommendation.

Pendant la discussion sur le relevé de recherche à la palangre (fig. 25), on soulève la question de savoir si la simple réalisation d'un test pour connaître les différences importantes entre les estimations issues de relevés de différentes années est une méthode appropriée — ou si une tendance ou toute autre analyse est préférable. Aucune recommandation n'est formulée.

The authors agreed to provide a map (or more than one) to show where the various surveys were done.

Les auteurs acceptent de fournir une carte (ou plus d'une carte) pour montrer où les relevés ont été effectués.

The authors agreed to define "significant" where this term is used in the report.

Les auteurs acceptent de définir le terme « important » aux endroits où il est employé dans le rapport.

WEDNESDAY, NOVEMBER 2, 2005

Morning Session

MERCREDI, LE 2 NOVEMBRE 2005

Séance de l'avant-midi

Review of minutes from previous day

Examen du compte rendu des séances tenues le jour précédent

Canary Rockfish— minutes reviewed by the group with editing by L. Cooper

Sébaste canari — Le groupe revoit le compte rendu et L. Cooper se charge de l'édition.

A decision was made to move on with the next two presentations and to review the remaining minutes in the afternoon.

On décide de passer aux deux présentations suivantes et de revoir le reste du compte rendu dans l'après-midi.

6. Longspine thornyhead
(presented by Rowan Haigh)

6. Sébastolobe à longues épines
(présenté par Rowan Haigh)

Working paper: A Review of Longspine Thornyhead (*Sebastolobus altivelis*) along the Pacific Coast of Canada: biology, distribution, and abundance trends. Rowan

Document de travail : Examen du sébastolobe à longues épines (*Sebastolobus altivelis*) dans les eaux baignant la côte canadienne du Pacifique :

Haigh, Norm Olsen, and Paul Starr.

biologie, répartition et tendances en matière d'abondance. Rowan Haigh, Norm Olsen et Paul Starr.

Rapporteur: Lynne Yamanaka

Rapporteuse : Lynne Yamanaka

Acceptance of working paper: Yes, once minor revisions are made.

Acceptation du document de travail : On accepte le document de travail sous réserve que des changements mineurs lui soient apportés.

General discussion and recommendations:

Discussion et recommandations générales

Generation time—The estimate of generation time presented is based on k and M, where k is meant to approximate the age at 50% maturity but is calculated from the length-age relationship, using length=150mm. The estimate used in the paper (4 years) seems low and inconsistent with published estimates from Love et al. (age at maturity between 6-23) The authors agreed to review available data to fit a maturity at age ogive and apply the age at 50% to estimate generation time.

Durée d'une génération — L'estimation de la durée d'une génération qui est présentée est fondée sur k et M, où k est une approximation de l'âge à 50 % de la maturité qui est calculée à partir du rapport entre la longueur et l'âge (longueur = 150 mm). L'estimation employée dans le document (quatre ans) semble basse et ne pas correspondre aux estimations publiées par Love *et al.* (âge à la maturité situé entre 6 et 23 ans). Les auteurs acceptent d'examiner les données disponibles qui correspondraient à une ogive de la maturité selon l'âge et d'appliquer l'âge à 50 % de la maturité pour estimer la durée d'une génération.

CPUE— There is a consistent decline in CPUE and if this decline is not attributed to a decline in abundance, further explanation of other factors influencing this decline is required in the document. Other factors include less effort due to the increasing cost of operations, such as fuel, and the 20-30% drop in prices in the Japanese market.

Prises par unité d'effort (PUE) — On constate un déclin constant des PUE. Si ce déclin n'est pas attribué à un déclin de l'abondance, le document devra donner plus de détails sur d'autres facteurs pouvant expliquer ce déclin. Parmi les autres facteurs, mentionnons un effort moindre attribuable à une hausse du coût d'exploitation (carburant, p. ex.) et à une baisse de 20 à 30 % des prix sur le marché japonais.

The decline in CPUE from the initiation of the fishery was corroborated by industry participants at the meeting – there has been

Les participants de l'industrie à la réunion corroborent le déclin des PUE depuis le début de la pêche – un déclin ne fait pas

a definite decline since the start of the fishery and in the later years has remained low but stable.

doute. Ces dernières années, les PUE demeurent basses, mais stables.

CPUE decline rates were calculated using 9 data points and stated in the document as a decline over 9 years. This should be stated as 8 years.

On a calculé les taux de déclin des PUE grâce à neuf points de données. Dans le document, on a indiqué un déclin sur neuf années. Or, on devrait indiquer un déclin sur huit années.

Age data— The large amount of variability in the age at length data is due to the preliminary nature of the ageing technique and the low sample size of 200 fish included in this study. Unpublished radiometric ageing conducted in the US verify a maximum age of 45 years. In BC, there is one specimen aged 70 years, from a sample of about 200.

Données sur l'âge — La variabilité importante dans les données de l'âge selon la longueur est attribuable à la nature préliminaire de la technique de détermination de l'âge et à la faible taille de l'échantillon de cette étude (200 poissons). Selon des travaux non publiés sur la détermination radiométrique de l'âge menés aux États-Unis, l'âge maximal est de 45 ans. En Colombie-Britannique, on trouve un spécimen âgé de 70 ans sur un échantillon qui en compte environ 200.

Fisheries management— Corrections to the TACs and catch table are required. Carry forwards, the inclusion of discards, and research TACs, etc. are confusing and it is recommended that the managers assist with producing this table together with a discussion on the basis for the TAC decisions.

Gestion des pêches — On doit corriger les TAC et le tableau sur les prises. Les reports, l'inclusion des prises rejetées en mer, les TAC pour la recherche, etc. portent à confusion; on recommande que les gestionnaires participent à la réalisation de ce tableau et qu'ils discutent du fondement des décisions sur les TAC.

Refugia— There are management and geographic constraints that result in large unfished areas at depths where longspine thornyheads may occur;

Refuge — Des contraintes sur les plans de la gestion et de la géographie font qu'il existe d'importantes zones non exploitées à des profondeurs où peuvent se trouver les sébastolobes à longues épines. Les voici.

- the bottom is too rugged, adverse tide conditions to fish
- non-directed catch is too high, especially sablefish

- Fond trop accidenté, conditions maréales défavorables pour la pêche.
- Prises non dirigées trop élevées, particulièrement celles de morues charbonnières.

The document should note the extent of the

Le document devrait faire mention de

unfished areas and their potential as population reserves. While it is not proven that longspine thornyhead exist in these areas, previous work carried out in other areas of BC and the US would lead one to expect this species to be widespread in these areas.

Survey data— The US triennial survey data are not included in the document because the area surveyed is too shallow to index longspine thornyheads as it only surveys down to 500 m. The US slope survey goes down to 1200 m but did not extend into the Canadian zone.

The technical summary on Page 9 of the COSEWIC document would be useful in the NAP document.

7. Rougheye rockfish
(*presented by Rowan Haigh*)

Working paper: A Review of Rougheye Rockfish (*Sebastes aleutianus*) along the Pacific Coast of Canada: biology, distribution, and abundance trends. Rowan Haigh, Norm Olsen, and Paul Starr.

Rapporteur: Rick Stanley

Acceptance of working paper: Yes, once minor revisions are made.

l'étendue des zones non exploitées et de leur potentiel en tant que réserves de population. Il n'y a aucune preuve de l'existence du sébastolobe à longues épines dans ces zones, mais des travaux antérieurs réalisés dans d'autres zones de la Colombie-Britannique et des États-Unis laissent croire que cette espèce est répandue dans les zones non exploitées.

Données des relevés — Les données du relevé triennal des États-Unis ne sont pas incluses dans le document parce que la zone couverte est trop peu profonde pour nous permettre de répertorier les sébastolobes à longues épines; la profondeur couverte n'est que de 500 m. Le relevé des pentes réalisé par les États-Unis couvre une profondeur de 1200 m, mais ne s'étend pas à la zone canadienne.

Le sommaire technique figurant à la page 9 du document du COSEPAC serait utile dans le document du PCSN.

7. Sébaste à œil épineux
(*présenté par Rowan Haigh*)

Document de travail : Examen du sébaste à œil épineux (*Sebastes aleutianus*) dans les eaux baignant la côte canadienne du Pacifique : biologie, répartition et tendances en matière d'abondance. Rowan Haigh, Norm Olsen et Paul Starr.

Rapporteur : Rick Stanley

Acceptation du document de travail : On accepte le document de travail sous réserve que des changements mineurs lui soient apportés.

General discussion and recommendations:

Mortality estimates— There was discussion on the catch curve analysis and the estimates of Z from three time periods. It was suggested that the document note that the sampling methodology was not strictly comparable over time. Sampling from the most recent period was more comprehensive and probably provided a more accurate view of the uncertainty in the point estimates.

The authors were asked to check the McDermott reference on mortality and age at maturity to see if the source specimens were limited to areas south of B.C. Rockfishes tend to exhibit a cline in greater age at maturity and recruitment, and longer lifespan with increasing latitude. Research based on the southern part of the range may underestimate the parameters relative to B.C. populations. If necessary, authors could comment on this in the document.

CPUE— The authors were asked to clarify the scaling in catch rates between halibut longline (HL) and trawl data in Figure 8.

Surveys— The authors agreed to include results from the 3rd year of the QCSd survey.

The document should note that the Hecate Strait Survey was altered for 2005 and may now be more useful for tracking rougheye

Discussion et recommandations générales

Estimations de la mortalité — On discute de l'analyse des courbes de prises et des estimations de Z issues de trois séries chronologiques. On suggère que le document fasse mention du fait que la méthode d'échantillonnage n'est pas nécessairement comparable au fil du temps. L'échantillonnage de la période la plus récente est plus complet et donne probablement une vue plus précise de l'incertitude dans les estimations ponctuelles.

On demande aux auteurs de vérifier la référence de McDermott sur la mortalité et l'âge à la maturité pour voir si les spécimens sources sont limités aux zones situées au sud de la Colombie-Britannique. Les sébastes tendent à former une cline lorsque l'âge à la maturité et le recrutement sont plus importants et à vivre plus longtemps à mesure que la latitude augmente. La recherche portant sur la partie sud de la zone peut sous-estimer les paramètres relatifs aux populations de la Colombie-Britannique. Au besoin, les auteurs pourraient présenter leurs observations sur ce sujet dans le document.

Prises par unité d'effort (PUE) — On demande aux auteurs de présicer la mise à l'échelle des taux de prise de flétans entre les données du relevé à la palangre et celles du relevé au chalut de la figure 8.

Relevés — Les auteurs acceptent d'inclure les résultats de la troisième année du relevé du détroit de la Reine-Charlotte.

Le document devrait indiquer que le relevé du détroit d'Hécate a été modifié pour 2005 et qu'il peut maintenant être plus utile aux

rockfish abundance.

The Committee asked the authors to include a publication ready "Index Summary" from the NAP presentation in the document.

fins du suivi de l'abondance du sébaste à œil épineux.

Le Comité demande aux auteurs d'inclure dans le document un « Sommaire des indices » prêt à publier qui est tiré de la présentation du PCSN.

Afternoon Session

Review of remaining minutes
(Group)

- The group reviewed rapporteurs' reports and recommendations for the remaining species in the afternoon.

Review of other issues raised by the group

There was considerable discussion on the impact of trawling on the habitat of the longspine thornyhead. Under habitat trends, it was agreed to indicate that trawling has taken place since 1996, and has an impact on habitat. However, the magnitude of the impact is unknown.

The issue of DFO authoring COSEWIC status reports and our approach to reviewing these species was raised again. Due to a lack of time this item was deferred to a later date.

Wrap-up by 3:30 pm

Séance de l'après-midi

Examen du reste du compte rendu
(groupe)

- Le groupe revoit les rapports des rapporteurs et les recommandations sur les espèces restantes.

Examen des autres questions soulevées par le groupe

On discute beaucoup des répercussions du chalutage sur l'habitat du sébastolobe à longues épines. Sous les tendances relatives à l'habitat, on accepte d'indiquer que le chalutage est effectué depuis 1996 et qu'il a des répercussions sur l'habitat, mais l'ampleur de celles-ci n'est pas connue.

On soulève de nouveau la question de la rédaction des rapports de situation du COSEPAC par le MPO et de notre approche relative à l'examen de ces espèces. En raison d'un manque de temps, on reporte ce sujet à une date ultérieure.

Récapitulation vers 15 h 30

Appendix 1— Participant's List

Annexe 1 — Liste des participants

Name / Nom	Affiliation	Sector / Secteur	E-Mail / Courriel
DFO Participants / Participants du MPO			
Ackerman, Barry	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Resource Management – Groundfish / Gestion des ressources – Poissons de fond	AckermanB@dfo-mpo.gc.ca
Cass, Alan	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Science – PSARC / Sciences - CEESP	CassA@dfo-mpo.gc.ca
Cooper, Lara	DFO-HQ / MPO – Administration centrale	Science – CSAS / Sciences - SCCS	CooperL@dfo-mpo.gc.ca
Fargo, Jeff	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Science / Sciences	FargoJ@dfo-mpo.gc.ca
Haigh, Rowan	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Science / Sciences	HaighR@dfo-mpo.gc.ca
Mawani, Tameezan	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Resource Management-Groundfish / Gestion des ressources – Poissons de fond	MawaniT@dfo-mpo.gc.ca
Olsen, Norm	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Science / Sciences	OlsenN@dfo-mpo.gc.ca
Paterson, Cory	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Policy / Politiques	PatersonC@dfo-mpo.gc.ca
Perry, Ted	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Science / Sciences	PerryT@dfo-mpo.gc.ca
Rutherford, Kate	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Science / Sciences	RutherfordKa@dfo-mpo.gc.ca
Sinclair, Alan	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Science / Sciences	SinclairA@dfo-mpo.gc.ca
Stanley, Rick	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Science / Sciences	StanleyR@dfo-mpo.gc.ca
Trager, Diana	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Resource Management-Groundfish / Gestion des ressources – Poissons de fond	TragerD@dfo-mpo.gc.ca
West, Kim	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Resource Management-Groundfish / Gestion des ressources – Poissons de fond	WestK@dfo-mpo.gc.ca
Wood, Chris	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Science / Sciences	WoodC@dfo-mpo.gc.ca
Yamanaka, Lynne	DFO-Pacific / MPO-Pacifique	Science / Sciences	YamanakaL@dfo-mpo.gc.ca

Appendix 1— Participant's List (Continued)

Annexe 1 — Liste des participants (suite)

Name / Nom	Affiliation	Sector / Secteur	E-Mail / Courriel
Non-DFO Participants / Autres participants			
Marliave, Jeff	Vancouver Aquarium / Aquarium de Vancouver	Academia-NGO / Universitaire-ONG	MarliaJ@vanaqua.org
Wallace, Scott	Blue Planet Research and Education / Blue Planet Research and Education	Consultant / Conseiller	bplanet@telus.net
Powles, Howard	COSEWIC / COSEPAC	Marine Fishes SSC /SSE des poissons marins	powlesh@sympatico.ca
Cormier, George	Pacific Halibut Management Association / Pacific Halibut Management Association	Industry / Industrie	phma@telus.net
Koolman, John	Groundfish Hook and Line Association / Groundfish Hook and Line Association	Industry / Industrie	koolmanent@shaw.ca
Harling, Wayne	Sport Fishing Adivsory Board / Conseil consultatif sur la pêche sportive	Industry / Industrie	Harling@island.net
Mose, Brian	Canadian Groundfish Research and Conservation Society / Canadian Groundfish Research and Conservation Society	Industry / Industrie	bmose@nanaimo.ark.com
Starr, Paul	Canadian Groundfish Research and Conservation Society / Canadian Groundfish Research and Conservation Society	Industry / Industrie	paul@starrfish.net
Turris, Bruce	Canadian Groundfish Research and Conservation Society / Canadian Groundfish Research and Conservation Society	Industry / Industrie	bruce_Turris@telus.net
Edwards, Dan	BC Dogfish Hook & Line Industry Association / BC Dogfish Hook & Line Industry Association	Industry / Industrie	danedwards@telus.net

Appendix 2— Terms of Reference

National Advisory Process meeting tc review marine species subject to upcoming assessment by COSEWIC

November 1 - 2, 2005
Pacific Biological Station
Nanaimo, British Columbia

Chairperson: Alan Sinclair

A. Background

The implementation of the federal Species at Risk Act (SARA), proclaimed in June 2003, begins with the assessment of a species' risk of extinction by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC), an arm's-length scientific advisory body. This assessment initiates the regulatory process whereby the competent Minister must decide whether to accept COSEWIC's designation and add a species to Schedule 1 of SARA, which will result in legal protection for the species under the Act.

DFO, as the primary generator and archivist of information on aquatic species, will be expected to support the work of COSEWIC by providing the best information available on the status of a species to be assessed. DFO also benefits from this activity as COSEWIC can assess the status of species most accurately when all relevant information is made available to those assessing status.

A National Advisory Process (NAP) meeting to review Pacific marine species recently listed on COSEWIC's Call for Bids (January

Annexe 2— Cadre de référence

Réunion du processus de consultation scientifique national
Revue des espèces marines qui seront évaluées par le COSEPAC

Les 1er et 2 novembre 2005
Station biologique du Pacifique
Nanaimo, Colombie-Britannique

Président : Alan Sinclair

A. Contexte

L'application de la Loi sur les espèces en péril (LEP), promulguée en juin 2003, exige tout d'abord l'évaluation du risque de disparition de l'espèce par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), un organisme consultatif scientifique indépendant. Cette évaluation déclenche le processus réglementaire au terme duquel le ministre compétent doit décider ou non d'accepter la désignation établie par le COSEPAC et d'inscrire l'espèce à l'annexe 1 de la LEP, ce qui signifie que l'espèce est protégée en vertu de la Loi.

On s'attend à ce que le MPO, à titre de principal producteur et archiviste de données sur les espèces aquatiques, appuie le travail du COSEPAC en lui transmettant la meilleure information disponible sur la situation de l'espèce à évaluer. Le MPO profite également de cette activité, puisque le COSEPAC peut évaluer la situation d'une espèce de façon très précise lorsque les évaluateurs disposent de toute l'information pertinente.

Une réunion du processus de consultation scientifique national (PCSN), dans le cadre de laquelle on passera en revue les

2005) is scheduled for November 1st and 2nd, 2005 in Nanaimo, British Columbia. Contracts to prepare status reports were issued for the following Pacific species from this Call for Bids:

- Yelloweye rockfish (*Sebastes ruberrimus)*
- Longspine thornyhead (*Sebastolobus altivelis)*
- Canary rockfish (*Sebastes pinniger)*
- Quillback rockfish (*Sebastes maliger)*
- Rougheye rockfish (*Sebastes aleutianus)*
- Sea otter (*Enhydra lutris)*

B. General objectives

This advisory meeting is being held to peer-review DFO's information that would be relevant to determining a COSEWIC status designation for the five Pacific marine fishes in the table above. Information relevant to determining the status of the sea otter will be peer-reviewed at a later date.

The intent of this meeting is to have on the science record:

a) What information is available related to the status and trends of, and threats to, these five species of Pacific rockfish in Canadian waters;

b) The strengths and limitations of the information; and,

c) What the meeting participants think are legitimate uses of the information, and why.

espèces marines récemment inscrites dans l'appel d'offres du COSEPAC, doit avoir lieu les 1er et 2 novembre à Nanaimo, en Colombie-Britannique. À la suite de cet appel d'offres, on a accordé des contrats pour la préparation de rapports sur la situation des espèces du Pacifique suivantes :

- sébaste aux yeux jaunes (*Sebastes ruberrimus)*
- sébastolobe à longues épines (*Sebastolobus altivelis)*
- sébaste canari (*Sebastes pinniger)*
- sébaste à dos épineux (*Sebastes maliger)*
- sébaste à œil épineux (*Sebastes aleutianus)*
- loutre de mer (*Enhydra lutris)*

B. Objectifs généraux

L'objectif de cette réunion de consultation est de permettre à des pairs d'examiner l'information dont dispose le MPO qui pourrait servir au COSEPAC à établir le statut des cinq espèces de poissons marins du Pacifique susmentionnées. L'information pertinente pour définir la situation de la loutre de mer sera examinée par des pairs à une date ultérieure.

La réunion a pour but de consigner dans le dossier scientifique :

a) l'information disponible sur la situation des cinq espèces de sébastes du Pacifique dans les eaux canadiennes, les tendances observées et les menaces qui pèsent sur ces espèces;

b) les points forts et les limites de l'information;

c) les opinions des participants à la réunion quant à l'utilisation légitime de l'information et les raisons sous-

jacentes.

For the information that is reviewed for use by COSEWIC, non-DFO information will not be considered. The intent of this part of the meeting is simply to review and provide information from DFO to COSEWIC.

L'information provenant d'autres sources que le MPO ne sera pas considérée au cours de cet examen. La visée de cette partie de la réunion est simplement d'examiner l'information que possède le MPO et de la fournir au COSEPAC.

C. Specific objectives

C. Objectifs spécifiques

The purpose of the meeting is to ensure that species information held by DFO is made available to COSEWIC, including the authors of the respective status reports, and the Chairs of the appropriate COSEWIC Species Specialist Subcommittee.

La réunion nous permettra de nous assurer que l'information sur l'espèce détenue par le MPO est mise à la disposition du COSEPAC, notamment à celle des auteurs des rapports et des présidents des sous-comités de spécialistes des espèces du COSEPAC visés.

For each species, the meeting will review information on life history characteristics, distribution, and abundance in Canadian waters, along with threats, which could be used by COSEWIC to determine, following its assessment guidelines and criteria, the appropriate risk category. Discussion on each species will also consider the available information on population differentiation, which could support a COSEWIC decision of which populations below the species' level would be suitable for assessment and designation.

La réunion nous permettra d'examiner l'information sur les caractéristiques du cycle biologique, la répartition et l'abondance de ces espèces ainsi que les menaces qui pèsent sur celles-ci dans les eaux canadiennes, information que le COSEPAC pourrait utiliser pour déterminer la catégorie de risque qui convient selon ses lignes directrices et ses critères d'évaluation. L'information disponible sur la différenciation des populations sera aussi examinée au cours des discussions sur chaque espèce, car elle pourrait aider le COSEPAC à décider quelles populations inférieures à l'espèce pourraient être utiles pour l'évaluation et pourraient être désignées.

Documentation produced by this part of the meeting will include Research Documents summarising the available information on these species and Proceedings documenting discussions at the meeting.

La documentation produite dans cette partie de la réunion comprendra des documents de recherche résumant l'information disponible sur ces espèces et un compte rendu des discussions tenues à la réunion.

A detailed description of the information to be produced for each species follows. In addition, information that can be made

On trouvera ci-après une description détaillée de l'information à produire pour chaque espèce. En outre, l'information

available on life history and ecological characteristics will be reviewed for each species to allow a general assessment of the resilience or general vulnerability of the species. Therefore, the following information will be reviewed to the extent that it is available:

1. Review life history characteristics

- Growth parameters: age and/or length at maturity, maximum age and/or length
- Fecundity
- Early life history pattern (e.g. duration of planktonic larval life, and major egg, larval, and juvenile transport mechanisms)
- Specialised niche or habitat requirements

2. Review designatable units — see COSEWIC 2005 "Guidelines for Recognizing Designatable Units below the Species Level".

COSEWIC Criterion— <u>Declining Total Population</u>

a. Summarize overall trends in population size (both number of mature individuals and total numbers in the population) over as long a period as possible and in particular for the past three generations (taken as mean age of spawners). Additionally, present data on a scale appropriate to the data to clarify the rate of decline.

disponible sur le cycle biologique et les caractéristiques écologiques de chaque espèce sera examinée pour que l'on puisse effectuer une évaluation globale de la résilience ou de la vulnérabilité générale de l'espèce. En conséquence, l'information suivante sera examinée dans la mesure où elle est disponible.

1. Examen des caractéristiques du cycle biologique

- Paramètres de croissance : âge ou longueur à maturité, âge et/ou longueur maximaux.
- Fécondité.
- Caractéristiques des premiers stades biologiques (p. ex. durée du stade larvaire planctonique et principaux mécanismes de transport des œufs, des larves et des alevins).
- Besoins en matière d'habitats ou de niches spécialisés.

2. Examen des unités désignables — Voir les « Lignes directrices pour reconnaître les unités désignables inférieures à l'espèce » 2005 du COSEPAC (ci-joint).

Critère du COSEPAC — <u>Population totale en déclin</u>

a. Résumer les tendances générales quant à l'effectif (nombre d'individus matures et population totale) sur la plus longue période possible, en particulier depuis les trois dernières générations (où une génération correspond à l'âge moyen des géniteurs). Présenter les données sur une échelle appropriée pour expliquer le taux de déclin.

b. **Identify threats to abundance**— where declines have occurred over the past three generations, summarize the degree to which the causes of the declines are understood, and the evidence that the declines are a result of natural variability, habitat loss, fishing, or other human activity

b. **Déterminer les menaces concernant l'abondance** – lorsqu'il y a un déclin au cours des trois dernières générations, résumer dans quelle mesures les causes du déclin sont comprises ainsi que les éléments prouvant qu'il résulte de la variabilité naturelle, de la perte d'habitat, de la pêche ou d'autres activités humaines.

c. Where declines have occurred over the past three generations, summarize the evidence that the declines have ceased, are reversible, and the likely time scales for reversibility.

c. Lorsqu'il y a un déclin au cours des trois dernières générations, résumer les éléments prouvant sa fin et sa réversibilité, en précisant les échelles temporelles probables de cette réversibilité.

COSEWIC Criterion— Small Distribution and Decline or Fluctuation: by stock, for species in Canada as a whole, and for designatable units identified in 1 (if on a scale finer than stocks) and using information in the most recent assessments:

Critère du COSEPAC – Faible répartition et déclin ou fluctuation – par stock, pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et les unités désignables indiquées au point 1 (si elles sont à une échelle plus petite que les stocks), au moyen de l'information indiquée dans les évaluations les plus récentes.

a. Summarise the current extent of occurrence (in km^2) in Canadian waters

a. Indiquer la superficie actuelle de la zone d'occurrence (en km2) dans les eaux canadiennes.

b. Summarise the current area of occupancy (in km^2) in Canadian waters

b. Indiquer la superficie actuelle de la zone d'occupation (en km2) dans les eaux canadiennes.

c. Summarise changes in extent of occurrence and area of occupancy over as long a time as possible, and in particular, over the past three generations.

c. Indiquer les changements dans les superficies des zones d'occurrence et d'occupation sur la plus longue période possible, en particulier pour les trois dernières générations.

d. Summarise any evidence that there have been changes in the degree of fragmentation of the overall population, or a reduction in the number of meta-population units.

d. Indiquer tous les éléments prouvant qu'il y a eu des changements dans le degré de fragmentation de l'ensemble de la population ou une réduction du nombre d'unités de métapopulation.

e. Summarise the proportion of the

e. Indiquer la proportion de la population

population that resides in Canadian waters, migration patterns (if any), and known breeding areas.

qui se trouve dans les eaux canadiennes, les profils de migration (s'il y a lieu) et les aires de reproduction connues.

COSEWIC Criterion— Small Total Population Size and Decline and Very Small and Restricted: by stock, for species in Canada as a whole, and for designatable units identified in 1 (if on a scale finer than stocks), and using information in the most recent assessments:

Critère du COSEPAC – Taille et déclin d'une petite population et très petite ou limitée – par stock, pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et les unités désignables indiquées au point 1 (si elles sont à une échelle plus petite que les stocks), au moyen de l'information indiquée dans les évaluations les plus récentes.

a. Tabulate the best scientific estimates of the number of mature individuals;

a. Présenter dans un tableau les meilleures estimations scientifiques du nombre d'individus matures.

b. If there are likely to be fewer than 10,000 mature individuals, summarize trends in numbers of mature individuals over the past 10 years or three generations, and, to the extent possible, causes for the trends.

b. S'il y a vraisemblablement moins de 10 000 individus matures, indiquer les tendances quant au nombre de ces individus depuis les dix dernières années ou les trois dernières générations et, dans la mesure du possible, les causes de ces tendances.

2. Summarise the options for combining surveys to provide an assessment of status, and the caveats and uncertainties associated with each option.

2. Résumer les options de combinaison des relevés permettant d'évaluer la situation de l'espèce ainsi que les mises en garde et les incertitudes associées à chaque option.

3. For transboundary stocks, summarise the status of the population(s) outside of Canadian waters. State whether rescue from outside populations is likely.

3. En ce qui concerne les stocks transfrontaliers, résumer la situation de la ou des population(s) à l'extérieur des eaux canadiennes. Préciser si une immigration d'individus de populations externes est probable.

As time allows, review status and trends in other indicators of the status of each of the species that would be relevant to evaluating the risk of extinction of the species. This includes the likelihood of imminent or continuing decline in the abundance or

Si le temps le permet, examiner la situation et les tendances concernant d'autres indicateurs de la situation de l'espèce qui pourraient servir à évaluer le risque de disparition de l'espèce et à rédiger les rapports du COSEPAC sur la situation des

distribution of the species, or that would otherwise be of value in preparation of COSEWIC Status Reports.

espèces. Cela comprend la probabilité d'un déclin imminent ou de la poursuite du déclin de l'abondance de l'espèce ou de son aire de répartition.

D. Documentation

D. Documentation

The meeting will produce the following documentation:

La réunion nous permettra de produire les documents suivants.

1. At least one Research Document for each of the species to be considered, summarising the overall status of the species and the data and information held by DFO which could be used by COSEWIC in making status designations. These Research Documents will cover the information called for in the Terms of Reference above.

1. Au moins un Document de recherche pour chacune des espèces, lequel document résumera la situation générale de celles-ci ainsi que l'information détenue par le MPO qui pourrait aider le COSEPAC à en évaluer le statut. Ces documents traiteront de l'information indiquée dans le cadre de référence ci-devant.

2. Proceedings summarising the decisions, recommendations, and major points of discussion at the meeting, including a reflection of the diversity of opinion present in the discussions.

2. Comptes rendus pour résumer les décisions, les recommandations et les principaux points discutés à la réunion, y compris un reflet de la diversité des opinions exprimées.

Appendix 3— Agenda

Review of information for five species of Pacific rockfishes prior to assessment by COSEWIC

Pacific Biological Station
Nanaimo, November 1-2, 2005

Chairperson: Alan Sinclair

Day 1– Tuesday, November 1, 2005

Morning Session (start at 9:00 am)

1. **Introduction** *(Chair)*

Overview of the meeting agenda, mandate and Terms of Reference, procedures, rapporteurs, etc.

2. **COSEWIC and SARA** *(L.Cooper)*

Overview of the COSEWIC and SARA processes and how DFO fits in.

3. **Review of information on canary rockfish** *(R. Stanley)*

A review of the main trend indicators and methodologies used.

Afternoon Session

4. **Review of information on yelloweye rockfish** *(L. Yamanaka)*

A review of the main trend indicators and methodologies used.

5. **Review of information on quillback rockfish** *(L. Yamanaka)*

Annexe 3— Ordre du jour

Examen de l'information sur cinq espèces de sébastes du Pacifique préalable à l'évaluation du COSEPAC

Station biologique du Pacifique
Nanaimo, les 1er et 2 novembre 2005

Président : Alan Sinclair

Jour 1 – mardi le 1er novembre 2005

Séance de l'avant-midi (début à 9 h)

1. **Introduction** *(président)*

Survol de l'ordre du jour, du mandat et du cadre de référence, des procédures, des rapporteurs, etc.

2. **COSEPAC et Loi sur les espèces en péril** *(L.Cooper)*

Survol des processus appliqués par le COSEPAC en vertu de la Loi sur les espèces en péril et présentation du rôle du MPO dans ces processus.

3. **Examen de l'information sur le sébaste canari** *(R. Stanley)*

Examen des principaux indicateurs de tendances et de la méthodologie utilisée.

Séance de l'après-midi

4. **Examen de l'information sur le sébaste aux yeux jaunes** *(L. Yamanaka)*

Examen des principaux indicateurs de tendances et de la méthodologie utilisée.

5. **Examen de l'information sur le sébaste à dos épineux** *(L. Yamanaka)*

A review of the main trend indicators and methodologies used.

Examen des principaux indicateurs de tendances et de la méthodologie utilisée.

Day 2– Wednesday, November 2, 2005

Jour 2 – mercredi le 2 novembre 2005

Morning Session

Séance de l'avant-midi

6. **Review of minutes from previous day**

6. **Revue du compte rendu des séances tenues le jour précédent.**

7. **Review of information on longspine thornyhead** *(R. Haigh)*

7. **Examen de l'information sur le sébastolobe à longues épines** *(R. Haigh)*

A review of the main trend indicators and methodologies used.

Examen des principaux indicateurs de tendances et de la méthodologie utilisée.

8. **Review of information on rougheye rockfish (***R. Haigh***)**

8. **Examen de l'information sur le sébaste à œil épineux** *(R. Haigh)*

A review of the main trend indicators and methodologies used.

Examen des principaux indicateurs de tendances et de la méthodologie utilisée.

9. **Review of bullets/minutes** (Group)

- Produce final version of the key conclusions/recommendations regarding the best indicators of status and why.

9. **Revue de chaque point et des procès-verbaux** (en groupe)

- Production d'une version finale des principales conclusions et recommandations concernant les meilleurs indicateurs d'état et justification de ces choix.

Wrap-up by 4:30 pm

Récapitulation vers 16 h 30